26737 N.16

Lane Medical Library

Über fötalen Hydrocephalus

auf Grund der Fälle in der Kgl. Charité.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 8. März 1901

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Sergius Alexandroff

aus Sympheropol (Russland).

OPPONENTEN:

Herr Dr. med. Aienstein.
- Dr. med. Rabinowitsch.
- Cand. med. Rubinstein.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstrasse 158.

Eine der in geburtshülflicher Beziehung wichtigsten Entwickelungsanomalien der Frucht ist gewiss der Hydrocephalus. Über die Häufigkeit dieser Missbildung gehen die Angaben der Autoren weit auseinander. Während Sickel diese Erkrankung unter 65 581 klinischen Geburten 11 mal (also 1 : 5962) fand, Lachapelle und Dugès behaupten, dass auf 3000 Geburten nur 1 Hydrocephalus fällt, sind von Winkel auf 15000 Fälle 8 Hydrocephali (1 : 1850), nach Löbinger in dem Zeitraum eines Jahres 8 Wasserköpfe auf 1200 (1 : 150) beobachtet. Nach der Statistik von Merrimanus ist auf 900 Geburten 1 Hydroceph., was durch Schuchards 16 Fälle auf 12 055 Geburten (also circa 1 : 800), durch Kattenbrackers 26 Fälle auf 25 000 (1 : 960) und nach dem Material aus der geburtshülflichen Klinik und Poliklinik der Königlichen Charité zu Berlin während der letzten zehn Jahre 27 Fälle auf 25 000 (ca. 1 : 900) eine Bestätigung erhält. Bezüglich des Geschlechts nach Angaben Kattenbrackers scheinen die Knaben zu überwiegen (17 Knaben und 9 Mädchen), nach den Charité-Fällen scheint es umgekehrt zu sein. Was die Zwillinge anbetrifft, so wurde bis jetzt in der Litteratur noch kein

einziger Fall bekannt. Unter 27 Fällen aus der Charité sind 5 mal Zwillinge vorgekommen, 1 mal davon waren beide Zwillinge Hydrocephali.

In der Ätiologie des fötalen Hydrocephalus ist noch nichts genaues bekannt. Einige Autoren (Hilton, Wilks) führen diese Anomalie auf die Obliteration der Verbindungsöffnungen zwischen den Ventrikeln und Subarachnoidealräumen zurück. Andere (Rindfleisch, v. Ziemssen) haben eine Entzündung der Pia mater oder des Ependyms der Ventrikel verantwortlich gemacht. Beckengiesser führt diese Missbildung auf amniotische Stränge zurück. Cohnheim ist geneigt, den Hydrocephalus als entzündliches Ödem aufzufassen.

Sehr bemerkenswert ist, dass an dem Fötus selbst und seiner Umgebung sich oft noch andere Anomalien zeigen: Spina bifida (nach Kattenbracker 20 %), Klumpfüsse (nach Winkel 5 : 60), ausserdem Ascites, Hernia diaphragmatica, Hydrothorax, Fehlen einer Niere, Hasenscharte und Wolfsrachen, Meningocele, Uterus bicornis u. s. w.

In der Litteratur sind mehrfache Hydrocephali bei ein und derselben Frau erwähnt worden. So wurde von Frank über 7 Hydrocephali einer Mutter, von Göhlis über 6 tote Hydrocephali berichtet. Auf Grund solcher Fälle nahm man eine besondere familiäre Disposition für diese Missbildung an. Ob die psychischen Störungen, Kummer, überhaupt eine gedrückte Stimmung während der Schwangerschaft, besonders bei Erstschwangeren, von Einfluss sind, ist sehr fraglich. Von dem Einfluss der Syphilis und des Alkoholismus der Eltern (insbesondere Trunkenheit während des Coitus?) auf das Zu-

standekommen dieser Affection, ist nichts Sicheres bewiesen.

Hydrops der Mutter, nach Olivier und Veit, sei auch von Einfluss auf die Entwickelung dieser Anomalie. Einige Autoren legen in dieser Beziehung grosses Gewicht auf die äusseren Ursachen. So werden zu festes Schnüren, Nässe etc. verantwortlich gemacht.

Die mehrgebärenden Frauen leiden an dieser Abnormität viel häufiger, als die erstgebärenden. Unter 27 Fällen aus der Charité waren 21 Frauen mehr- und 6 erstgebärende, davon 4 alte erstgebärende. Die Folgen der zu spät gestellten Diagnose des Hydrocephalus sind für die Mutter höchst bedenklich, so ist es klar, dass genaue und rechtzeitige Erkennung dieser Missbildung besonders wichtig ist. Vor allem ist hervorzuheben, dass man stets da an einen Hydrocephalus zu denken hat, wo keine Beckenverengerungen der Mutter vorhanden sind, wo trotz guter Wehen der Kopf über dem Beckeneingang stehen bleibt. Die Anamnese kann unter Umständen auch einen Fingerzeig geben, wenn zum Beispiel nach Angaben der Frau einer von früheren Partus hydrocephalisch war, ausserdem Leib- und Kreuzschmerzen, Angstgefühl und Herzklopfen, Beklemmung, dyspnoische Erscheinungen während der letzten Zeit der Schwangerschaft, aussergewöhnlich schwache Fruchtbewegungen auch als Merkmal zu bezeichnen.

Bei der äusseren Untersuchung sind von grosser Wichtigkeit für die Diagnose: Straffe Bauchdecken, grosser Leibumfang (115—120 cm), besonders nach dem Blasensprung, die abnorme Grösse des Kopfes, Pergamentknittern und fehlendes Ballotement des Schädels

(Salus). Andere Merkmale, wie die äussere Form des Abdomens (Querlage kommt in Betracht), die am Leibe ziemlich gerade abwärts verlaufende Furche, sind sehr unsicher.

Nach Keilmann ist als auscultatorisches Hilfsmittel eine gesteigerte Herzfrequenz der Frucht, welche continuirlich stundenlang andauert und nicht auf Asphyxie, sondern auf den gesteigerten Hirndruck zurückzuführen sein dürfte. Das von Stratz erwähnte Zeichen, dass bei Kopflage Herztöne über Nabelhöhe auf Hydrocephalus hinweisen, ist durch die Charité-Fälle nicht nachweisbar. In vielen Fällen sind starke Varicen, sowie Ödeme an den Labien und unteren Extremitäten beobachtet.

Ist die innere Untersuchung mit voller Hand zugänglich und steht der Kopf über dem Becken, so ist das Auffallendste das Missverhältnis zwischen dem Gesicht und Schädel. Man fühlt ganz deutlich die prominirende, breite Stirn mit klaffender Stirnnaht, die sich in hervorspringendem Winkel an das kleine Gesicht anschliesst. Steht der Kopf fest im Becken, so werden die abnorm weiten und klaffenden Nähte und Fontanellen sofort auffallen. Nun aber kommen solche Fälle vor, wo die Verknöcherung der Kopfknochen so mangelhaft ist, dass die Nähte und Fontanellen durch ihre Breite den Hydrocephalus vortäuschen können. Und umgekehrt sind genug Fälle von Wasserkopf exquisiter Art, wo die Nähte und Fontanellen bis zu ihren gegenseitigen Berührungsstellen verknöchert sind und sich in dieser Beziehung nicht von denen eines gesunden Schädels unterscheiden. Als charakteristisch für Wasserkopf angegebene abnorme Weichheit und Fluctuation des Schädels

können, wenn die Knochen nicht papierdünn, sondern von grösserer Stärke sind, sehr wohl fehlen. Wenn nach abgeflossenem Fruchtwasser sich der Schädel während der Wehen als stark gespannter, behaarter Sack präsentirt, welcher ausser der Wehen schlaff wird, wenn man die dünnen Knochenplatten strahlig mit scharfen Kanten, leicht beweglich oder schlotternd in der schwappenden Blase der Kopfhaut fühlt, dann wird die Diagnose gesichert. Und trotz alledem sind Irrtümer möglich. Als Beispiel führe ich den Fall XII (Frau Danitz) an.

Bei mässig starkem Hydrocephalus wird man unter Umständen die breite, während der Wehen sich vorstülpenden Nähte für Kopfgeschwulst halten. Was noch häufiger geschieht, wenn die Kopfhaut sehr dünn, Muttermund wenig erweitert, das Fühlen der Haare unmöglich ist, das Halten des vorstülpenden Sackes für die Fruchtblase. In diesem Irrtum befangen, hat v. Holst einmal einen Hydrocephalus punctirt. Winkel und Weber teilen auch ähnliche Verwechslungen mit.

Grosse totfaule Früchte führen beim Fehlen sonstiger Anzeichen zur Verwechslung mit Hydrocephalus (Macdonald). Bei geringem Hydrocephalus werden die Nähte und Fontanellen durch den Wehendruck vorgetrieben, sodass sie den Eindruck von wurstförmigen Gebilden machen.

Sind noch andere die Geburt störende Umstände, wie z. B. enges Becken vorhanden, so wird die Diagnose noch schwieriger.

Die Erkennung des Hydrocephalus bei Beckenendlage, so lange der Rumpf noch nicht geboren ist, ist

nach Ahlfeld absolut unmöglich. Den Fingerzeig in diesen Fällen geben die so oft begleitenden, anderen Missbildungen, wie Spina bifida, Klumpfüsse, Ascites etc. Wenn diese Merkmale fehlen, wenn der Kopf als grosser Tumor bei normalem Becken über dem Beckeneingang zu fühlen ist und trotz guter Wehen nicht fortschreitet, Zwillinge dabei ausgeschlossen sind, da kann man mit Bestimmtheit sagen, dass da ein Hydrocephalus vorliegt. Bezüglich der Diagnose des Hydrocephalus bei der Querlage und bei hydrocephalischen Zwillingen ist nichts Eigentümliches zu bemerken.

Verlauf: Wenn das Becken genügend weit, der Hydrocephalus geringeren Grades ist, Wehen kräftig sind, so kann die Frucht spontan zur Welt kommen. Zuweilen kommt es vor, dass auch ein grosser Wasserkopf ohne Schwierigkeiten den Geburtscanal passirt, wenn er von selbst platzt. Im Gegentheil, zu diesen einzelnen Fällen giebt es viele andere, wo die Ausdehnung des wassersüchtigen Kopfes so stark sein kann, dass für die Vollendung der Geburt nur die künstliche Hilfe bleibt.

Nicht nur in dem Grade der Ausdehnung des hydrocephalischen Kopfes liegt die Ursache des schweren Geburtsverlaufes. Die Beschaffenheit der Kopfknochen ist von grossem Einfluss auf den glücklichen Erfolg. Bei den Formen dieser Missbildung, deren Wassergehalt zwar nur ein geringer, deren Schädelknochen aber sehr stark entwickelt und in den Nähten knorpelig oder gar knöchern verwachsen sind, wird die Ausstossung der Frucht durch die Naturkräfte unmöglich. Das sind die unglücklichsten Fälle. Sind die Knochen aber biegsam

und beweglich, die Fontanellen und Nähte weit, ist der Schädel nicht sehr gespannt, so kann sich der Kopf trotz seiner Grösse dem Geburtscanal anpassen und bei guten Wehen spontan geboren werden. Dagegen wird bei zu grosser Schlaffheit der Schädel bei den Wehen mehr zusammengedrückt als herunter geschoben, die weichen Geburtswege werden dadurch schlecht erweitert und so entsteht eine Erschwerung der Geburt.

Von den Kindslagen ist die günstigste die Steisslage, weil der Durchtritt des nachfolgenden Kopfes durch die bessere Übereinanderschiebung der Kopfknochen begünstigt ist. Spontaner Verlauf bei Beckenendlagen ist sehr selten (Fall XIII).

Bei den Schädellagen ist von grosser Bedeutung die Einstellung des Kopfes. Hohl hat hervorgehoben, dass die Einkeilung desselben ins kleine Becken eher stattfinden könne, wenn das vordere Scheitelbein tiefer eingestellt werde, da in dem Falle der Schädel nicht mit seinem grössten, sondern mit kleinerem Durchmesser eintrete und durch den allseitigen Druck allmählich configurieren könne. Boehr hat hinzugesetzt, dass aus diesem Grunde eine III. und IV. Schädellage bei dem Hydrocephalus entschiedene Vortheile für den Durchtritt hat.

Was die Wehen anbetrifft, so ist sowohl zu grosse Schwäche, als zu grosse Stärke für die Geburt ungünstig. Zu schwache Wehenthätigkeit protrahiert den Verlauf. Bei zu starken Wehen kann der Uterus sich schnell nach oben zurückziehen und das untere Uterinsegment durch die anhaltende abnorme Dehnung zerreissen. Die zu starke Wehen verursachen leicht den Cervixriss.

Aus dem Gesagten ist es klar, dass nur ein geringer Procentsatz aller Hydrocephali spontan geboren wird. So wurden in 77 Fällen (von Hohl) 64 mal Kunsthülfe, bei Schuchards 73 Fällen 62 mal. Von 27 Fällen aus der Charité 3 mal spontaner Verlauf. Was die Dauer anbelangt, so wird fast stets die lange Dauer derselben hervorgehoben (Böckelmann, Zeitschrift für Geburtshülfe und Gyn., Bd. XII). Stark berichtet über einen Fall, wo schon 14 Tage lang Wehen bestanden hatten.

Was nun die Häufigkeit der Kindslagen anbetrifft, so ist festgestellt, dass Beckenendlage mindestens 5 bis 6 mal häufiger bei Hydrocephali vorkommt, wie sonst.

	Fälle	Schädellagen	Beckenendlagen
Hohl	77	62	15
Winkel	60	33	27
Schuchard	73	52	21
Charité	27	16	8

Von Querlagen nur 3 Fälle berichtet. 2 von Kattenbracker und 1 Fall aus der Charité.

Die Prognose ist für die Mutter eine recht ernste. Nach neueren Statistiken beträgt die Sterblichkeit der Mutter bei Hydrocephalus etwa 20%. Aus der Charité war 1 Todesfall; Todesursache war die Eklampsie. Die Frau starb $1^1/_2$ Stunden nach der Geburt und die Section ergab das Lungenödem. Als die häufigste Ursache dieses unglücklichen Ausganges der Geburt ist die Uterusruptur zu bezeichnen. Schon Hohl hat die Häufigkeit dieses Vorkommnisses betont. Unter den 77 Fällen von Hydrocephalus, die er citiert, waren 21 Todesfälle

der Mutter; davon waren 4 durch die Uterusruptur gestorben. Unter Schuchards 73 Fällen findet sich 13 mal tötlicher Ausgang für die Mutter, 12 davon an Uterusruptur. Im Ganzen rechnet man 13% Uterusruptur bei Hydrocephalus. Von anderen Todesursachen ist vor allem die septische Infection zu nennen. Von anderen, zwar nicht tötlichen, aber sehr schweren Folgen der Geburt sind zu nennen: Lähmungen und Krämpfe in unteren Extremitäten, Damm-, Scheiden- und Cervixrisse, Ödeme.

Was die Prognose der Kinder anbetrifft, so ist sie fast absolut ungünstig. Viele von Früchten kommen zur Welt, entweder maceriert oder frischtot. Ausserdem stirbt ein grosser Procentsatz wegen der unvermeidlichen Anwendung solcher operativen Eingriffe, wie Perforation. Unter 27 Charité-Fällen sind 5 macerirte Kinder, 4 lebende, die aber kurz darauf starben, andere sind frischtot geboren.

Aus allem oben Gesagten geht hervor, dass bei der Behandlung des Hydrocephalus die ganze Aufmerksamkeit des Arztes auf die Mutter gerichtet sein soll, dabei möglichst schonend zu verfahren. Bei geringen Graden soll die Therapie bei Schädellagen expectativ sein. Bei etwas höheren Graden ist es wichtig, sorgfältig die Wehenthätigkeit zu beobachten und zu regulieren, nach Eröffnung des Muttermundes, am besten mit einer 2 mm starken Hohlnadel zu punctieren und die spontane Geburt abzuwarten. Als Einstichstelle ist am besten eine Naht, im übrigen Falle bohrt man das eine oder das andere Scheitelbein.

Schroeder empfiehlt nach der Punction, sobald

man neben dem verkleinerten Kopfe leicht zu den Füssen gelangen kann, die Wendung und Extraction vorzunehmen; ist diese nicht mehr möglich, so will er die Austreibung der Frucht den Naturkräften überlassen und zu deren Unterstützung nur äusseren Druck auf den Fuss angewendet wissen. Küstner betont demgegenüber die Gefahren der Wendung für das bei Hydrocephalus meist bereits gedehnte untere Uterinsegment. Gelingt aber die Punction nicht, ist die Mutter gefährdet, so ist der Kopf, ohne Rücksicht auf das Leben der Frucht, durch die Perforation zu verkleinern und durch die Anwendung des Smellischen Handgriffs, falls erfolglos, dann durch den Cranioclasten zu entwickeln.

Was die Anwendung der Zange beim Hydrocephalus anbetrifft, so wird von den meisten Autoren davon gewarnt, weil das Instrument in diesen Fällen meistens abgleitet und so die schwersten Verletzungen der mütterlichen Weichteile herbeiführt. Dass diese Warnung mit vollem Recht gemacht ist, geht aus den von Hohl und Schuchard angegebenen Zahlen hervor.

Ersterer führt 19 Fälle an, in denen die Zange angelegt wurde, und berichtet, dass dieselbe 9 mal zum grössten Schaden der Mutter abgeglitten sei. In den von Schuchard angeführten 21 Fällen gelang die Beendigung der Geburt mit diesem Instrumente 4 mal teils ohne, teils mit geringen Läsionen, während 14 mal mit schwersten Verletzungen, die zum Tode führten. Die Zange ist nur dann gestattet, wenn der Hydrocephalus so gering ist, dass er nicht diagnosticiert

worden ist. Bei erkanntem Hydrocephalus ist die Zange absolut zu verwerfen.

Das Abwarten auf die spontane Geburt des nachfolgenden Kopfes ist überflüssig, obwohl Kattenbracker über einen Fall des spontanen Verlaufes berichtet. Die beste und sicherste Behandlung bei Beckenendlagen besteht in der Perforation, die sofort vorgenommen sein soll, wenn der Hydrocephalus festgestellt ist, mag das Kind lebend oder tot sein. Das Abwarten kann die Sachlage nur verschlimmern. Die Punction ist wegzulassen, da es nie gelingen wird, die Frucht am Leben zu erhalten.

Der nachfolgende Hydrocephalus wird perforiert wie der nachfolgende Kopf überhaupt perforiert wird, nämlich in die nach vorn gelegene Seitenfontanelle oder in die Umgebung derselben wird das Perforatorium eingestochen. Andere Methoden haben in Praxis sich wenig Anhänger verschafft. Wochenbett war in 27 Fällen der Charité von normalem Verlauf gewesen.

Fall I. Frau Hemcke, 24 J., II para. 1 Frühgeburt im 7. Monat. Die Kreissende, sowie ihr Mann sind taubstumm, die Eltern und Geschwister beiderseits sind nicht taubstumm gewesen.

Zwillinge. Gleich nach der Geburt des 1. Zwillings war die Blase des zweiten Eies gesprungen. Der Uterus war fest contrahiert, ein grosser Teil stand fest im Beckeneingange, kleine Teile waren nicht durchzufühlen. Herztöne nicht hörbar.

Innere Untersuchung ergab den Muttermund völlig verstrichen, die grosse Fontanelle stark vergrössert, der

eingetretene Teil füllte zum Teil das Becken aus, trat aber trotz der guten Wehen nicht weiter herunter. Man vermutete Hydrocephalus geringen Grades und versuchte deshalb die Zange anzulegen. Da dies, wie man sich vorher hätte sagen können, nicht gelang, wurde die Punction ausgeführt und ca. 1 Lit. Flüssigkeit entleert. Darauf erfolgt die spontane Geburt des Kopfes, sowie die der Nachgeburt. Keine Nachblutung. Beide Kinder sind Mädchen, das erste schwach entwickelt, 46 cm lang, das zweite tot. Dauer der Geburt war normal.

Fall II. Frau Schulz, V para. Frühgeburt in Steisslage. Kind ist maceriert, Hydrocephalus mässigen Grades.

Fall III. Frau Dobe, 30 J., VI para. Zwillinge, beide Hydrocephali. Bei dem ersten Zwillinge ist II. Steisslage festgestellt. Umfang des Abdomens betrug 104—105 cm. Blase vor 12 Stunden gesprungen. Die Geburt verlief spontan, aber der Kopf lässt sich nicht entwickeln. Diagnose: Hydrocephalus. Wurde Perforation mit dem Nägele'schen Perforatorium vorgenommen, nach welcher 1 Lit. Flüssigkeit sich entleerte. Im Anschluss zur Perforation ist Extraction gemacht. Keine Dammverletzung. Frucht: Mädchen, tot, hydrocephalisch, 53 cm lang, 2200 g Gewicht. Bei dem 2. Zwillinge I. vollkommene Fusslage. Der Kopf ist mannskopfgross, im Fundus zu fühlen. Sprengung der Blase 6 Stunden nach der Geburt des 1. Kindes. Extraction und Perforation des nachfolgenden Kopfes, wobei 2 Lit. Flüssigkeit entleert wurde. Das Kind, Mädchen, tot, 54 cm Länge, 2450 g Gewicht. Nachgeburtsperiode normal.

Fall IV. Frau Nebelung, 27 J., I para. Blase vor 36 Stunden gesprungen, Wehenanfang vor 12 Stunden. Der vorliegende Teil tritt nicht in das Becken ein, und wird von Hebamme und Practicant für den Steiss gehalten. Muttermund 5-Markstückgross. Puls 66—72, Temp. 38,5—39 °. Contractionsring 2 Querfinger unterhalb des Nabels. An dem vorliegenden Teil unterscheidet man Haare, eine handtellergrosse Fontanelle und Kopfknochen. In der Narkose fühlt man von aussen den etwa mannskopfgrossen Kopf, der oberhalb des Beckeneinganges steht. Kleine Teile waren nicht fühlbar. Anbohrung der erwähnten Fontanelle mit dem scheerenförmigen Perforatorium, wobei ca. 1 Lit. Flüssigkeit abfliesst. Anlegung des Cranioclasten und leichte Extraction. Frau war anscheinend nicht verletzt. Das tote Mädchen hydrocephalisch, verbreitet einen üblen Geruch. Placenta folgt leicht auf Credé. Wochenbett normal.

Fall V. 12. III. 1891 (Journ. - No. 799). Frau Piermann, 26 Jahre alt, VII para. Hydrocephalus. Journal fehlt.

Fall VI. (5. VI. 1891.) Frau Scheel, 25 J., I para. Diagnose: II. Schädellage, Hydrocephalus. Auffallend wenig Fruchtwasser. Eklampsie. Perforation und Extraction. Cervixriss. Blutung. Placenta marginata.

Fall VII. Frau Semmert, 25 J., II para. Diagnose: Steisslage, Hydrocephalus. Perforation des nachfolgenden Kopfes bei abgestorbenem Kinde. Placenta marginata.

Fall VIII. (17. X. 1891.) Frau Forkert, XII para. Hydrocephalus maceriert. Perforation mit dem unteren

Teil des Auvard'schen Instruments, Anlegen des II. und III. Teiles, da das Instrument an dem macerierten Kopf keinen Halt hat, Eingehen mit einem Finger in den noch über dem Becken stehenden Mund und Extraction, Fruchtwasser zersetzt, stinkend.

Fall IX. (10. VI. 1894.) Frau Schulz, 37 J., IX para. Frühere Geburten waren normal. Die jetzige Schwangerschaft: Letzte Zeit heftige Schmerzen in Unterleib und Kreuzgegend. Schwäche in den Beinen. Ausserdem will sie in den letzten 14 Tagen keine Kindsbewegung mehr verspürt haben. Äussere Untersuchung: Umfangreicher Hängebauch, der in der Querrichtung stark ausgedehnt. Rechts und links fühlte man je einen grossen Teil, der Beckeneingang war leer, Herztöne nicht hörbar. Puls 95, Temp. 38,2. Die innere Untersuchung ergab die Portio verstrichen, Blase gesprungen, der vorliegende Teil wurde als Fuss erkannt. Herunterholen des Fusses, an dem deutliche Macerationserscheinungen waren. Schwere Extraction des Rumpfes, infolgedessen eine Zerreissung der kindlichen Weichteile. Expression des Kopfes ging noch schwieriger von statten, sodass die Vermutung auf Hydrocephalus war. Es wurde eine tote, stark macerierte Frucht zu Tage gefördert, an der folgende Abnormitäten wahrgenommen werden konnten: der Schädel war schlotternd, die Kopfhaut schlaff und welk. Die einzelnen Kopfknochen waren in ihren Nähten gelockert, leicht verschieblich, zum Teil sogar in ihren Verbindungen getrennt. Am Abdomen war Ascites, starke Vergrösserungen der Nieren. An beiden Händen fehlte Daumen und Radius, ausserdem hatten sie eine

ausgeprägte Form einer Klumphand. Klumpfüsse. Sonst war die Frucht männlich. Placenta folgte spontan, war sehr blass und von geringem Volumen. Dauer der Geburt: I. Periode 17 Stunden, II. Periode 5 Stunden.

Fall X. (26. VII. 1894.) Frau Kowiak, 35 Jahr, VIII para. Frühere Geburten waren normal. Äussere Untersuchung: Ödeme der Bauchdecken und der unteren Extremitäten. Abdomen ist stark ausgedehnt, straff gespannt, Kindsteile nicht fühlbar. Die kindlichen Herztöne konnte man nicht mit Sicherheit feststellen. Umfang des Abdomens 119 cm.

Innere Untersuchung: Muttermund 5-Markstückgross, Blase steht, straff gespannt. Man stellte Hydramnion fest und sprengte die Blase, dabei ist 12 Liter Flüssigkeit abgeflossen. Nachdem ausgeführte innere Untersuchung ergab, dass der Kopf über dem Becken stand. Auffallend war die ungewöhnliche Breite der Pfeilnaht. Wehenschwäche. Einige Stunden nach dem Blasensprung besserten sich die Wehen, wodurch eine spontane Geburt erfolgte. Das Kind, ein Mädchen, hatte Hydrocephalus, war tief asphyctisch und konnte nicht zum Leben gebracht werden. Die fötalen Herztöne waren kurz vor der Geburt noch deutlich hörbar gewesen. Die Frau verliert gleichzeitig eine grosse Blutmenge. Manuelle Lösung der Placenta. Wochenbett war normal.

Fall XI. (22. IX. 1894.) Frau Bannemann, 24 Jahre, VI para. Frühere Geburten waren normal. Aus der äusseren Untersuchung schliesst man auf Zwillinge. Ein Kopf war beweglich, über dem Becken fühlbar, kleine Teile nicht zu fühlen, Herztöne waren nicht hörbar.

Innere Untersuchung: Rechts eine grosse Fontanelle,

an der nur drei Nähte zu fühlen waren, Kopfknochen standen stark auseinander, sodass man an Hydrocephalus denken konnte. Es war nicht möglich, noch eine andere Fontanelle zu erreichen. Die Wehen waren gut, trieben aber den Kopf nicht in das Becken hinein. Die Blase war bereits vor 2 Tagen gesprungen. Temp. 38,7 °. Zum zweitenmal vorgenommene innere Untersuchung ergab, dass es nur ein Kind war und zwar in der Hinterscheitelbeineinstellung mit Hydrocephalus. Es wurde die Perforation und Extraction vorgenommen, dabei zeigte es sich, dass das Kind eine II. Schädellage eingenommen und einen ziemlich grossen Hydrocephalus gehabt hatte. Frucht, Mädchen, tot. Wochenbett normal. Dauer der Geburt 2 Tage.

Fall XII. Frau Danitz, 33 Jahr, I para. Äussere Untersuchung ergab kleine Teile rechts, Steiss links, der Beckeneingang wurde durch einen starken Teil ausgefüllt. Temp. 36,8, Puls 120. Fötale Herztöne waren nicht zu hören. Innere Untersuchung: Muttermund fast völlig eröffnet, Blase gesprungen, Kopf etwas beweglich im Becken, rechts zeigte er eine rund geschlossene Configuration, links klaffende verschiebliche Kopfknochen mit ihren scharfen Rändern. Bei jeder Wehe links wölbte sich aus der Knochenlücke eine blasenartige Geschwulst vor, Meconium war reichlich abgegangen. Hieraus konnte man den Hydrocephalus schliessen. Da die Geburt nicht recht von statten ging, so wurde die Kopfgeschwulst punctiert und entleerte sich nur etwas Blut mit Hirnmasse. Hierauf wurde die bimanuelle Expression des Kopfes ausgeführt. Die Frucht war weiblich, tot, und zeigte eine handtellergrosse Lücke

an Stelle des eines Scheitelbeins, die den Hydrocephalus vorgetäuscht hatte. Placenta wurde auf Credé entfernt, sie zeigte verkalkte Stellen.

Fall XIII. (27. II. 1895.) Frau Krause, 28 Jahr, VIII para. Frühere Geburten spontan. 2 Aborte. In den letzten Tagen leichtes Frieren. Die Hebamme schickte Meldung wegen Zweifel in der Diagnose. Herztöne wollte dieselbe in regelmässiger Frequenz wahrgenommen haben. Als Practicant erschien, waren die Schultern des Kindes bereits seit $^3/_4$ Stunden geboren, während der nachfolgende Kopf trotz aller Anstrengung sich nicht entwickeln liess. Die Nabelschnur zeigte nur noch einige wenige Pulsschläge. Bei der äusseren Untersuchung stand der Fundus uteri 2 Fingerbreit über dem Nabel, ein grosser Teil war handbreit über der Symphyse zu fühlen, der für den Kopf gehalten wurde. Die innere Untersuchung liess erkennen, dass der Hals des Kindes sich in der Scheide befand, während man, an demselben entlang gehend, auf den Schädel kam, der in der Höhe vom Nacken fest umfasst wurde. Die Nabelschnur pulsierte nicht mehr. Da keine Indication zur Entbindung vorhanden war, so beschränkte sich Practicant darauf, die schwach gewordenen Wehen durch heisse Umschläge anzuregen. Nach 2 Stunden erfolgte spontane Ausstossung des hydrocephalischen Kopfes. Kind war tot, weiblich, 49 cm lang. Dauer der Geburt 24 Stunden.

Fall XIV. (12. VII. 1895.) Frau Kuske, 22 Jahr, II para. Heredität 0. Keine Aborte. Erste Geburt normal. Erste Wehe vor 24 Stunden, Blasensprung vor 6—7 Stunden vor der Ankunft des Arztes. Die

Geburt war während des ganzen Tages nicht vorgeschritten. Häufiges Erbrechen. Temp. 37,7 °, Puls 128. Äussere Untersuchung: Fundus uteri 2 Fingerbreit unterhalb des Processus xiphoid. Am Fundus uteri links ein grosser Teil, rechts kleine Teile, über der Symphyse ein grosser, runder Teil. I. Schädellage. Das Abdomen in Nabelhöhe betrug 94 cm. Herztöne nicht hörbar. Innere Untersuchung: Muttermund 5 - Markstückgross, links vorn kleine Fontanelle von etwa 1 - Markstückgrösse, was auf Hydrocephalus schliessen liess. Kopf beweglich im Becken, Wehen waren sehr spärlich und sehr schmerzhaft. Die Kreissende wurde unruhig, bekam inzwischen 3 mal Erbrechen. Um die Wehenthätigkeit anzuregen, wurden heisse Scheidenausspülung und heisse Umschläge auf den Leib gemacht. 4 Stunden nachdem zeigte sich am Schädel eine Kopfgeschwulst. Als Grund des langsamen Fortschreitens der Geburt wurde Hydrocephalus gestellt. Am 2. Tage abends wurden die Wehen besser, der Kopf ist etwas tiefer getreten. Wegen grosser Ausdehnung des Uterus und Dammrissgefahr wurde die Punction der kleinen Fontanelle gemacht, es entleerte sich etwa $1^1/_2$ Liter Flüssigkeit. Bald nachher traten kräftige Wehen ein und während der Vorbereitung zur Perforation erfolgte spontane Geburt eines toten Kindes männlichen Geschlechts, 51 cm lang, Kopfumfang 39 cm nach der Punction. Bald nach der Geburt trat eine erhebliche Blutung auf. Nach den vergeblichen Versuchen mit Credé wurde Placenta manuell entfernt. Die Nabelschnur zeigte Insertio marginalis.

Fall XV. (20. X. 1896.) Gluth, 36 Jahre, V para.

Frühere Geburten waren normal. Der Blasensprung trat ohne jedwede vorangegangene Wehen ein. Die Hebamme stellte I. Querlage fest, aus welchem Grunde sie die Meldung machte. Die äussere Untersuchung ergab I. dorsoposteriore Querlage bei starkem Hängebauch. Die Herztöne des Kindes betrugen 140.

Innere Untersuchung: Muttermund 3-Markstückgross, deutlich im Kniegelenk flectierte untere Extremität fühlbar. Infolge des starken Sinkens der Frequenz der fötalen Herztöne wurden die beiden Füsse heruntergeholt. Die Extraction bis zum Durchschneiden des Nabels geht ohne Schwierigkeit von statten. Die Arme sind wegen Zurückschlagens schwierig zu lösen. Der Kopf lässt sich mittels des Veit-Smellischen Handgriffs nicht entwickeln. Man entschliesst sich wegen inzwischen eingetretenen Kindestodes zur Perforation des nachfolgenden Kopfes, wobei ziemlich grosse Mengen Flüssigkeit abfliessen. Dies, sowie der Umstand, dass der zwecks Excerebration eingeführte Bozemannsche Katheter durch die Bauchdecken leicht fühlbar ist, lässt den Gedanken an Hydrocephalus in den Vordergrund treten. Cranioclasie überflüssig. Kind ist männlich, stark hydrocephalisch, 52 cm lang. Wegen Blutung wurde die Placenta auf Credé entfernt. Dieselbe ergiebt den Riss der Eihäute am Placentarrande, marginale Insertion der Nabelschnur.

Fall XVI. (26. IX. 1897.) Knoch, 39 J., XVI p. Frühere Geburten waren schwierig, aber normal. Frau kreisst seit 1 Tage. Hängebauch, Varicen. Der Umfang des Abdomens nach Blasensprung 117 cm. Kopf beweglich über dem Becken. Muttermund handtellergross. Man fühlt eine sehr grosse Fontanelle, breite Nähte.

Herztöne hörbar. I. Schädellage. Temp. 38,2, Puls 124. Uterus zeigt Contractionsring. Diagnose: Hydrocephalus. Perforation und Extraction. Es entleerte sich dabei $1^1/_2$ bis 2 Liter Flüssigkeit aus dem kindlichen Schädel. Weibliches hydrocephalisches Kind, 46 cm lang. Es stellt sich zweite Blase ein. I. Schädellage mit vorliegendem Arm. Wendung und Extraction; lebendes, asphyctisches Mädchen, $47^1/_2$ cm lang, welches keinen Hydrocephalus zeigte. Dauer der Geburt 36 Stunden.

Fall XVII. (31. I. 1898.) Gesper, 38 J., VIII p. Sie ist zweite Frau des G. (er ist 56 J.). Seine erste Frau gebar ihm 12 Kinder, 7 davon gestorben, 5 andere leben. Von den 7 Entbindungen der zweiten Frau leben drei Kinder, darunter 1 taubstummes, 2 waren Frühgeburten, 1 Abort und 1 Kind mit Rückgratspalte, welches nach 14 Tagen starb. Über frühere Krankheiten nichts Nachweisbares. Äussere Untersuchung: Bauchdecken straff, dadurch ist nichts mit Bestimmtheit zu fühlen. Nach Angabe der Frau war die Blase vor einigen Stunden gesprungen. Kurz vorher haben die Wehen begonnen. Kindliche Herztöne 152. Innere Untersuchung: Muttermund völlig erweitert, als vorliegender Teil ist der Kopf, davon fühlte man eine weiche ziemlich grosse Geschwulst, welche für die Kopfgeschwulst gehalten wurde. Durch dieselbe war die grosse Fontanelle zu fühlen, die sehr weit und fluctuierend war. Kopfknochen beweglich, bei den Wehen auseinandertretend, die Geschwulst wird gleichzeitig etwas praller. Der rechte Orbitalrand und das rechte Auge waren zu fühlen, es schien sehr stark hervorgetreten. Diagnose: Stirnlage, wahrscheinlich Hydrocephalus. Punction in die grosse Fontanelle, dabei

fliesst ca. $^1/_2$ Liter klarer Flüssigkeit ab. Im Anschluss daran ist die Perforation und mittels des in den Schädel eingeführten Fingers Extraction gemacht. Toter, anscheinend nicht ganz reifer Knabe. Hydrocele testis dextra. Placenta spontan geboren. Dauer der Geburt 15 Stunden.

Fall XVIII. (5. II. 1899.) Dietz, 19 J., I p. Meldung wegen Nabelschnurvorfall. Vor Ankunft des Arztes wurde ein totes, hydrocephalisches Kind spontan geboren. Kopfumfang 45 cm, Länge 51 cm, ca. 200 g Flüssigkeit. Dammriss II. Grades.

Fall XIX. (22. V. 1899.) Matlhey, 34 J., VII p. Hereditär 0. Frühere Geburten waren normal. Ohne vorhergegangene Wehen trat plötzlich der Blasensprung ein, bei dem 4—5 Liter Wasser abgingen. Der Leibesumfang ist sehr bedeutend. Hängebauch. Die äussere Untersuchung ergab nichts Bestimmtes. Innere Untersuchung: Vorliegender Teil war der Steiss, der nach links abgewichen war. Nach dem Herunterholen des rechten Fusses erfolgte spontane Geburt bis zum Kopfe, welcher nicht nachrücken wollte. Innerlich fühlte man auf beiden Seiten der Mutter harte Widerstände. Zuerst war Verdacht auf Zwillinge, da aber diese Tumoren gegeneinander nicht verschieblich waren und ganz deutlich ihren Zusammenhang erkennen liessen, auch beim Druck gegen die eine Seite die entgegengesetzte vorgewölbt wurde, so dachte man an Hydrocephalus. Von aussen konnte man das als einen grossen Kopf nachfühlen. Es wurde Perforation durch das Hinterhauptloch gemacht, und es entleerte sich mittels Katheter ca. $2^1/_2$ Liter Flüssigkeit. Der Kopf folgte spontan. Weib-

liches Kind mit einem Kopfumfang von 51 cm. Nachgeburt spontan. Wochenbett normal.

Fall XX. (12. IX. 1899.) Poschmann, 40 J., X p. 3 frühere Geburten waren normal, 3 weitere Aborten, bei den 4 übrigen wurde Kunsthilfe angewandt. Wehenbeginn mässig. Blasensprung 24 Stunden nach der ersten Wehe. Abdomen ziemlich stark gespannt. Fötale Herztöne 160, beiderseits hörbar, keine Kindsteile deutlich zu fühlen. Innere Untersuchung: Muttermund völlig erweitert. Steiss in Beckenweite. Verdacht auf Zwillinge. Extraction des Kindes. Nach der Geburt des 1. Zwillings erkannte man mit Sicherheit den 2. Zwilling, dessen Herztöne nicht hörbar waren. Innere Untersuchung: Verschiedene kleinere und grössere leicht bewegliche Knochen. Durch Druck von oben werden Placenta und der schlaffe Kopf des hydrocephalischen, abgestorbenen, macerierten Kindes geboren. Die Nachgeburt gehört beiden Zwillingen an. Dauer der Geburt 36 Stunden. Wochenbett normal.

Fall XXI. Seifert, 36 J., VII p. 1 Abort. Leichtes Ödem an den Unterschenkeln. Die Blase war kurz vor der Ankunft des Arztes gesprungen. Äussere Untersuchung: Leib etwa in der Quere ausgezogen, Fundus uteri Handbreit unter dem Proc. xiph., Herztöne 140. Kopf beweglich über dem Beckeneingang. Trotz der guten Wehen rückte der Kopf nicht vor. Die Nähte und Fontanellen waren sehr breit, die Kopfknochen sehr weich. Sinken der kindlichen Herztöne und Ausbildung des Contractionsringes. Diagnose: Hydrocephalus. Bei der sofort vorgenommenen Punction entleerte sich eine grosse Menge einer serösen Flüssigkeit. Erweiterung

der Punctionsöffnung und Cranioclastanlegung. Leichte Extraction. Gleichzeitig erfolgte die Nachgeburt. Die Frucht war ein totes, 52 cm langes Mädchen mit mächtigem Wasserkopf; Gehirn war kaum vorhanden. Das Kind hatte eine Hasenscharte, Wolfsrachen und Klumpfüsse.

Fall XXII. (Charité-Annalen XIX.) Köhler, 22 J., II p. Erste Geburt war normal. I. Stirnlage, grosse Fontanelle sehr weit, starke Kopfgeschwulst. Blase angeblich vor 2 Tagen gesprungen. Trotz guter Wehen trat der Kopf nicht tiefer, dagegen rückte der Contractionsring immer höher, Urin blutig, und das untere Uterinsegment stark druckempfindlich. Wegen drohender Uterusruptur wurde zunächst Zange angelegt, wobei die Zange wegen der Grösse des Kopfes nicht fasste. Sofort Perforation gemacht, bei welcher aus der grossen Fontanelle ca. 1 Liter Flüssigkeit abfloss. Die Extraction mit dem Cranioclast gestaltete sich hernach leicht. Das Kind war 55,5 cm lang, 2910 g (ohne Grosshirn) schwer und lebte noch $^3/_4$ Std. Das Grosshirn war durch Hydrocephalus vollkommen zerstört, Klumpfüsse.

Fall XXIII. (Charité-Annalen XIX. J.) Matz, II p. Becken: 24—27—30—17. Maceriertes Kind mit geringem Hydrocephalus. Geburtsdauer 69 Stunden. Kind 50 cm lang, 2575 g Gewicht.

Fall XXIV. (XIX. J.) Bei einem bald nach der Geburt gestorbenen Kinde fanden sich folgende Missbildungen vor: Hydrocephalus internus, Hydronephrosis dextra, Fissura uvulae, Pes varus duplex, Oedema scroti und Aplasia renum.

Fall XXV. Bei einem 13 Stunden nach der Ge-

burt gestorbenen Zwillingskinde fand sich Mikro- und Hydrocephalie, Aplasie renum und S. romani, das andere Zwillingskind war ein Fötus papyraceus.

Fall XXVI. (XXI. J.) Fett, 28 J., I p., gebiert leicht ein Kind in Steisslage bis zum Nabel. Da das Kind Atembewegungen machte, so wurde zur Extraction geschritten, die aber nicht gelang, der Kopf blieb über dem Becken stehen. Der Kopf, der nun nach dem Heraustreten der übrigen Teile deutlich zu fühlen war, erschien auffallend gross, reichte bis beinahe zur Nabelhöhe, fühlte sich sehr hart an. Bei der inneren Untersuchung: auffallend vergrösserte Seitenfontanelle, deutliche Fluctuation, sodass die Diagnose auf Hydrocephalus gestellt wurde. Es wurde die Punction mit stark gekrümmtem Troicart in die linke Seitenfontanelle gemacht, über 1 Liter Flüssigkeit floss dabei ab, der Kopf wurde leicht entwickelt. Der frischtote Knabe, 55 cm lang, 2950 g Gewicht. Spontane Geburt der Placenta, Sectionsbefund des Kindes: Leber etwas vergrössert, rechte Niere rudimentär entwickelt, sonst war alles normal.

Fall XXVII. (XXII. J.) Kühn, 20 J. Hereditär 0. Die letzte Zeit hat sie wehenartige Schmerzen, mässige Ödeme an den Knöcheln und Unterschenkeln gehabt. Bauchdecken sehr straff. Umfang des Abdomens 98 cm. Kindliche Herztöne links unterhalb des Nabels schwach hörbar, 140; über dem Beckeneingang ein grosser harter Tumor, beweglich. Innere Untersuchung: Portio erhalten, vorliegender Teil, Schädel, beweglich. Blase stand. Ohne Prodromalerscheinungen erfolgte ein eklamptischer Anfall von $^1/_2$ Min. Dauer. Nach $^1/_2$ Stunde wiederholte

sich noch ein Anfall. Einige Stunden später waren die kindlichen Herztöne erloschen. Von aussen stand der Kopf noch über dem Beckeneingang. Die innere Untersuchung ergab fast völlig erweiterten Muttermund, Nähte auffallend weit, Fontanellen sehr gross. Diagnose: Hydrocephalus. Punction, dabei floss blutwässrige Flüssigkeit mit Gehirnmasse ab. Es wurde nun mit scheerenförmigem Perforatorium die kleine Naht erweitert. Durch den leichten Zug mit der Hand und Druck von oben erfolgte der Kopf. Die Entwickelung der Schultern war schwer (18 cm breit), dabei entstand Dammriss I. Grades. Die Frucht war männlich, 54 cm lang, 3415 g, tot. Hydrocephalus war mässig, Kopfumfang 43 cm. Die Placenta wurde wegen atonischer Blutungen exprimiert. Kein neuer Anfall der Eklampsie, doch erfolgte $1^1/_2$ Stunden nach der Entbindung unter den Erscheinungen des Lungenödems der Tod.

Fall XXVIII. (XXIV. J.) Lisson, 36 J., II p. Erste Entbindung vor 9 Jahren. Kein Abort. Umfang des Abdomens 113 cm. Herztöne unterhalb des Nabels, 144. Kopf beweglich über dem Becken. Nach Blasensprung Kopf anscheinend fester geworden. Wegen des Sinkens der kindlichen Herztöne und Meconiumabganges wird, weil man an Hydrocephalus nicht dachte, versucht, die hohe Zange anzulegen, dieselbe gleitet beim Probezug jedoch 2 mal ab. Es gelingt noch, einen Fuss herunter zu holen. Es wird gleich die Extraction angeschlossen, das Kind wird leicht bis auf den Kopf geboren, dessen Entwickelung jedoch ist äusserst schwierig. Die frischtote Frucht weiblichen Geschlechts, stark hydrocephalisch, von 54 cm Länge, 3790 g Gewicht.

Kopfumfang $43^1/_2$ cm. Nabelschnur stark mit Meconium durchtränkt, Eihäute zerrissen. Dauer der Geburt etwas mehr als 24 Stunden. Wochenbett normal.

Zum Schluss meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Geh.-Rat Prof. Dr. Gusserow für die gütige Überlassung des Materials, sowie Herrn Prof. Dr. Nagel für die freundliche Unterstützung bei der Ausführung dieser Arbeit meinen aufrichtigen Dank auszusprechen.

Litteratur.

Ahlfeld, Berichte und Arbeiten. Bd. I., Verkleinerung des hydrocephalischen Schädels bei Beckenendlagen durch Aspiration der Cerebro-Spinalflüssigkeit durch den Spinalcanal.

Ahlfeld, Lehrbuch der Geburtshülfe.

Boehr, Ueber Hydrocephalus congenitus in geburtshülflicher Beziehung; Inaug.-Dissert. Berlin, 1868.

Cohnstein, Ein neues Perforationsverfahren, Archiv für Gynäkologie Bd. 6.

Cunningham, Hydramnion with hydrocephal. requiring craniotomy. Boston med. Journ. No. 24, 1894.

v. Herff, Zur Perforation des nachfolgenden Kopfes durch den Mundboden, Centralblatt für Gynäkologie No. 28, J. 1895.

Hergenhahn, Ueber die Perforation des nachfolgenden Kopfes, Archiv für Gynäkologie, Bd. 51.

L. Hirschberg, Eine Frucht mit angeborenem Hydrocephalus und Missbildung des Gesichts und äusseren Ohres. Inaug.-Diss., Königsberg.

v. Holst, Ein diagnostischer Fehler, Hydrocephalus congenitus. Petersburger med. Wochenschrift No. 43, 1877.

Th. Jenkins, The carly diagnosis of foetal hydrocephalus. Glasgow Journ. July 1894.

K. Jester, Eine Frucht mit Hirnbruch, Bauchbruch und amniotischen Verwachsungen. Inaug.-Diss. Königsberg.

H. Kattenbracker, Die geburtshülfliche Bedeutung des Hydrocephalus congenitus. Inaug.-Diss. Berlin. 1895.

Loebinger, Geburt bei Hydrocephalus, Deutsche med. Wochenschrift No. 28, 1895, Vereinsbeilage No. 46.

Ledrain, Accouchement par le siège. Pieds bots Hydrocephalie Progrès méd. October. 6. 1894.

Magnus, Centralblatt für Gynäk. 1879.
Mirtsch, Eine Frucht mit Hydrocephalocele und anderen Missbildungen. Inaug.-Diss. Königsberg.
Précis, d'obstétrical 1894. S. 1034.
M. Reichelt, Ueber fötale Hydrocephalie, Diss. Halle. 1890.
A. Schneider, Phocomelie und Hydrocephalus, Diss. 1892. Berlin.
Schuchardt, Über die Schwierigkeit der Diagnose und die Häufigkeit der Uterusruptur bei fötaler Hydrocephalie. Inaug.-Diss. 1894. Berlin.
Schwarz, Centralblatt für Gynäkologie, 1878.
W. Thompson, Hydrocephalus associated with spina bifida, Transact. of royal acad. of med. Ireland. XIII.
Weber, die fötale Hydrocephalie als Geburtshinderniss. Petersburger med. Wochenschrift 1878, No. 4—8.
Schmidt, Cohnsteinsches Verfahren, Inaug.-Diss. Kiel. 1896.
v. Winkel, Lehrbuch der Geburtshülfe.
Wolff, Geburtsstörungen bei Hydrocephalus, Encyklop. der Geburtshülfe und Gynäkologie, herausgegeb. von v. Herff 1900.

Thesen.

I.

Die Anlegung der Zange an einen Hydrocephalus ist absolut zu verwerfen.

II.

Das Schultzesche Verfahren bei der Asphyxie der Neugeborenen ist das rationellste.

III.

Das zweckmässigste Verfahren bei nachfolgendem Hydrocephalus ist die Perforation.

Lebenslauf.

Sergius Alexandroff, griechich-katholischer Confession, Sohn des Leutnants a. D. Alexander Alexandroff, wurde am 26. August 1874 in Sympheropol (Russland) geboren. Im Jahre 1884 trat er in das dortige Gymnasium, wo er bis zum Jahre 1893 blieb. Im April 1896 wurde er in der medicinischen Facultät der Ruprecht-Karls-Universität zu Heidelberg inscribiert. Nach 3 Semestern kam er im Oktober 1897 nach Berlin, wo er bis zum Schluss seiner Studien blieb. Im November 1900 bestand er das Tentamen medicum und Examen rigorosum.

Während seiner Studien besuchte er die Vorlesungen und praktischen Übungen, in Heidelberg folgender Herren: Bütschli, Gegenbaur, Krafft, Maurer, V. Meyer, Quincke.

In Berlin: B. Baginsky, Bergmann, Engelmann, Gusserow, Hertwig, Heubner, Katz, Koblanck, Lesser, Mendel, Nagel, Olshausen, Pick, Rosin, Silex, Strauss, H. Virchow, R. Virchow, Waldeyer, J. Wolff.

Allen diesen Herren sprischt der Verfasser seinen aufrichtigen Dank aus.